

Estado actual de la innovación empresarial en Colombia: Una revisión sistemática

Current state of business innovation in Colombia: A systematic review

^aJaime Andrés Castro-Lozada, ^bLuz Marly Figueroa-Carvajal, ^cAngie Katherine Pineda-Ramos.

-  a. Magister en Mercadeo, j.castro@udla.edu.co, Universidad de la Amazonia, Florencia, Colombia
-  b. Especialista en Formulación y Evaluación de proyectos, l.figueroa@udla.edu.co, Universidad de la Amazonia, Florencia, Colombia
-  c. Estudiante de Contaduría Pública, a.pineda@udla.edu.co, Universidad de la Amazonia, Florencia, Colombia

Recibido: Julio 1 de 2021 Aceptado: Noviembre 8 de 2021

Forma de citar: J. A. Castro-Lozada, L. M. Figueroa-Carvajal, A. K. Pineda-Ramos, “Estado actual de la innovación empresarial en Colombia: Una revisión sistemática”, *Mundo Fesc*, vol. 11, no. S5, pp. 78-93, 2021

Resumen

La innovación en Colombia se ha convertido en un factor crítico y determinante para el crecimiento, desarrollo y consolidación de las pequeñas y medianas empresas, es aquí en donde nació el propósito de la investigación, el cual se enfocó en analizar el estado actual de la innovación en Colombia. Seguido de ello, se empleó la metodología prisma para la búsqueda de información, la cual se enmarcó en el enfoque cualitativo, en donde este define la conceptualización del término “innovación empresarial”, consecuentemente se puede aclarar que el tipo de investigación desarrollada es transversal - descriptiva en una fase inicial y argumentativa en una fase secundaria. De igual manera, es importante aludir que la técnica de recolección de información fue la revisión bibliográfica, en donde se consultaron diferentes plataformas de búsqueda nacionales como Unicoc, Universidad Nacional de Colombia y Biblio-red, continuamente se consultaron otras plataformas de búsqueda internacionales como Scopus, Latindex, S-cielo, entre otros. A modo de conclusión, se puede mencionar que las empresas en Colombia han adquirido un mayor nivel de flexibilización frente al uso de estrategias innovadoras, ya que el confinamiento enmarcado mediante el Covid-19 provocó que las organizaciones mejoraran su desempeño competitivo, permitiendo de esta manera maximizar utilidades mediante la innovación.

Palabras Clave: Competitividad, Empresa, Estrategia, Innovación.

Autor para correspondencia:

*Correo electrónico: j.castro@udla.edu.co



Abstract

Innovation in Colombia has become over time a critical determining factor for the growth and consolidation of companies, it is here where the purpose of this research was born, which focuses on analyzing the current state of innovation in Colombia through The bibliographic review, under the framework of the qualitative methodological approach, being that initially the conceptualization of the term "business innovation" is characterized and identified, consequently it can be clarified that the type of research developed is descriptive in an initial phase and argumentative in a secondary phase . In the same way, it is important to mention that the information collection instrument was the bibliographic review, where different types of national databases were consulted such as Unicoc, Universidad Nacional de Colombia and Biblio-network, in the same way databases were consulted. international data such as Scopus, Latindex, S-cielo, among others. By way of conclusion, it can be mentioned that companies in Colombia have acquired a greater level of flexibility in the face of the use of innovative strategies, since the confinement framed by Covid-19 caused organizations to improve their competitive performance, thus allowing maximize profits through innovation.

Keywords: Competitiveness, Company, Strategy, Innovation.

1. Introducción

En la actualidad, Colombia se encuentra en un proceso continuo de desarrollo empresarial en diferentes renglones de la economía, en donde las empresas se han flexibilizado con el objeto de incrementar sus utilidades mediante diferentes tipos de factores críticos determinantes, lo cual genera un incremento en la globalización [1-2]. Es aquí, en donde la globalización se convierte en un escenario para el desarrollo e implementación de planes de acción estratégicos enfocados en la innovación y creatividad, pero también en un escenario atroz de liquidación para otras empresas debido a la falta de adaptación frente a las tendencias del mercado.

Es de resaltar, que la creatividad e innovación empresarial son términos que se aúnan de

acuerdo en un contexto específico, pero a su vez es disímil al desarrollo e implementación de estos en procesos, ya que la innovación empresarial según [3] se enfoca en mejorar productos con el objeto de incrementar su productividad y funcionalidad mediante el conocimiento y la ciencia, en cambio la creatividad tiene como propósito iniciar desde cero, teniendo como insumos el conocimiento y la investigación [4-5].

Ahora bien, el concepto e interpretación del término innovación se ha transformado a medida que ha pasado el tiempo y la globalización se ha acelerado, es así donde es importante definir ¿Qué es la innovación empresarial? En donde diferentes autores lo definen en la ilustración No 01, definición del término innovación empresarial.

"La innovación es la funcionalización del nuevo conocimiento para ofertar un nuevo producto o servicio que desea la sociedad" [6-7].

"Es una nueva forma de hacer y desarrollar los procesos de comercialización" [8].

"La innovación es la estrategia de adoptar nuevas ideas mediante las necesidades del mercado" [9-10].

Ilustración No 1, definición del término innovación empresarial.

De acuerdo con la anterior ilustración, se logra observar la postura de tres diferentes autores; los cuales poseen pensamientos diferentes, ya que según [6-7] la innovación es el resultado de un proceso de conocimiento e investigación, en donde este producto es nuevo en el mercado y aparte de ello es funcional para el hombre, observado desde la perspectiva “Homo economicus” lo que significa que las empresas deben realizar importantes aportes para el desarrollo y fortalecimiento de la investigación, con el objeto de incrementar el conocimiento, lo que conllevará a la innovación.

Según [6-7], la innovación proviene desde el conocimiento, pero este mismo puede llegar a ser aplicado desde cualquier área o departamento de la empresa, como por ejemplo la adaptación de nuevas tecnologías de información y comunicación que permitan el mejoramiento de la productividad en escala, la adquisición de un nuevo software contable que permita el registro actual de los stocks en el mercado, el mejoramiento de un proceso de distribución que le permita a la empresa reducir costos y aumentar utilidades, generando a su vez un precio competitivo mejor para el cliente, en donde este provoca el posicionamiento estratégico de la empresa en el mercado, permitiendo así ampliar su horizonte y mejorar sus proyecciones económicas.

En cambio, según [8] la innovación es un proceso que se evidencia en la comercialización de un producto, esto significa que el autor desde su perspectiva etimológica considera que las ventas son los procesos de mayor innovación, ya que por medio de esta se lleva a cabo el intercambio de toda la cadena de valor desarrollada por la empresa por un valor económico razonable. Es de aclarar, que según [8] su concepto de innovación se integra desde el modelo de competitividad empresarial, en donde este debe estar relacionada directamente a los

planes estratégicos de la empresa y a su proyección.

Frente a [9-10], estos definen que la innovación nace debido a la necesidad y carencia que existe en un segmento específico, el cual a su vez la empresa debe identificar mediante el desarrollo de las tendencias que se reflejan en el mercado, demostrando que el producto o servicio satisface la necesidad en el mercado, un ejemplo breve de ello es la telefonía móvil, la cual ha evolucionado desde hace más de 20 años, ya que inicialmente su única función era la comunicación verbal o textual, ahora cumple funciones de comunicación, entretenimiento, ventas, compras, comercialización, agenda personal, entre otras funcionalidades.

Se podría construir un amplio listado sobre el concepto de la innovación, pero no es el objeto de la presente investigación, es por ello que es importante definir un concepto propio de innovación empresarial para el presente estudio, en donde la innovación empresarial es el proceso mediante el cual se reúnen un conjunto de actividades, tales como la planificación en donde esta emplea herramientas de recolección de información, con el objeto de identificar las carencias de un segmento de mercado específico, en donde a su vez resulta un plan de acción definido, el cual le permitirá a la empresa proyectar el posicionamiento de esta en el mercado nacional u/o internacional mediante la innovación.

En este orden de ideas, es importante resaltar el estado actual de la innovación empresarial de Colombia frente a Latinoamérica, en donde según [11-12] para el año 2020 el país ocupa el quinto puesto, a comparación de Chile (1), México (2), Costa Rica (3) y Brasil (4), los cuales anteceden al país debido a sus esfuerzos tecnológicos y a la ampliación del presupuesto Nacional para el mejoramiento del producto interno bruto, exportaciones e

importaciones. De igual manera, se puede aclarar que hay países que se encuentran por debajo de Colombia, los cuales son Uruguay (6), Panamá (7), Perú (8), y Argentina (9), países como Guyana, Guayana, Venezuela y

Suriname no aparecen en los indicadores de innovación global debido a factores críticos de pobreza, aspectos políticos, inflación y la pauperización del sector productivo.

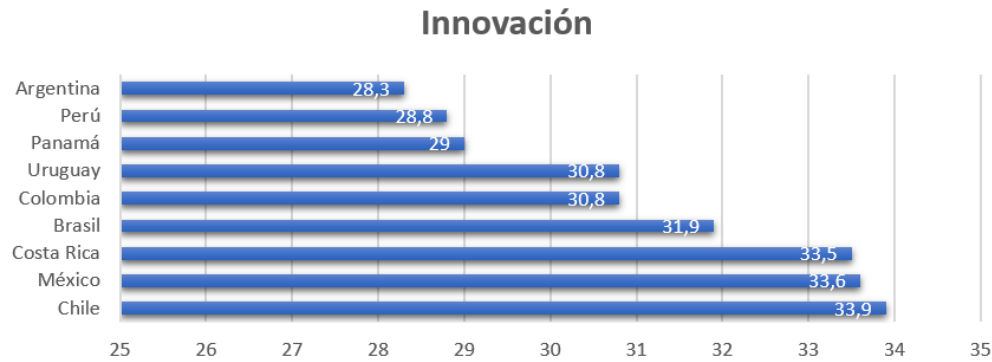


Gráfico 1, Países de mayor innovación en Latinoamérica.

Fuente: [12].

De acuerdo con lo anterior, según [12] se puede mencionar que en Latinoamérica el desequilibrio en los índices de innovación es desalentador, ya que Chile el líder en innovación aparece en el puesto número 54 del listado general del Índice Global de Innovación, siendo países como Malasia (No 33) India (No 48) y Filipinas (No 50) ocupan puesto privilegiados que no se encuentran en Latinoamérica.

Es importante aclarar, que el propósito de la presente investigación se enfoca en analizar el estado actual de la innovación en Colombia mediante la revisión bibliográfica, bajo el marco del enfoque metodológico cualitativo, siendo que inicialmente se caracteriza e identifica la conceptualización del término “innovación empresarial”, consecuentemente se puede aclarar que el tipo de investigación desarrollada es descriptiva en una fase inicial y argumentativa en una fase secundaria. De igual manera, es importante mencionar que el instrumento de recolección de información fue la revisión bibliográfica, en donde se consultaron diferentes tipos de bases de datos nacionales tales como Unicoc, Universidad Nacional de Colombia y Biblio-

red, de igual manera se consultaron bases de datos internacionales tales como Scopus, Latindex, S-cielo, entre otros.

Materiales y métodos

Durante el desarrollo y construcción del presente trabajo, se llevó a cabo una revisión bibliográfica fundamentada en las normas de la metodología PRISMA (metodología reconocida por sus siglas en inglés Preferred Reporting Items for Systematic Reviews). En este sentido, la técnica de recolección de información fue mediante la revisión bibliográfica, lo que conllevó a la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es el estado actual de la innovación empresarial en Colombia?

De igual manera, es importante relacionar que se emplearon seis plataformas de búsqueda, tres nacionales (Bibliotecas virtuales Unicoc, Universidad Nacional de Colombia y Biblio-red) y tres internacionales (Scopus, Latindex, S-cielo), en donde solo fueron considerados artículos, tesis, resultados de investigación presentados en congresos y leyes que estuvieran relacionadas al tema principal “Innovación empresarial”,

en donde estos documentos e investigaciones debían ser escritos en español; de igual forma los artículos e investigaciones duplicados en las plataformas de búsqueda no fueron tomadas en cuenta para evitar repeticiones en citas bibliográficas.

Inicialmente, se seleccionaron los artículos de acuerdo a una ventana de tiempo de 2016 a 2021, que estuvieran en español y que tuvieran relación en el título a las siguientes palabras clave “Competitividad, Empresa,

Estrategia, Innovación”, en donde los criterios de descarte fueron a) No relación del título con las palabras clave, b) fuera de la ventana de tiempo de entre 2016 – 2021, c) enfoque diferente de la innovación empresarial, d) documentos borradores o en construcción.

De acuerdo con los anteriores lineamientos, las investigaciones seleccionadas para el presente estudio fueron clasificadas de acuerdo a la plataforma de búsqueda, la cual se observa en la tabla I:

Tabla I, Bases de datos consultadas.

Clasificación	Base de datos	Cantidad	Representación
Nacional	Unicoc	5	9,43%
	Universidad Nacional de Colombia	15	28,30%
	Biblio-red	7	13,20%
Internacional	Scopus	20	37,73%
	Latindex	3	5,67%
	S-cielo	3	5,6%
Total		53	100%

Ahora bien, el mundo empresarial, es un cúmulo de información por investigar. Las estrategias, planes de acción, estabilización del costo-precio e innovación, son procesos complejos que se desarrollan durante los orígenes del hombre, ya que estos conocimientos se remontan a aspectos teológicos descubiertos en la contemporaneidad. Es aquí, en donde se puede mencionar que el presente estudio es de enfoque cualitativo, ya que busca caracterizar una línea de conocimiento específico, como lo es la innovación empresarial, según [13]

“este enfoque se fundamenta en métodos de levantamiento de información no estandarizados, y desde luego sin la necesidad de ser predeterminados en

totalidad. Entonces dicha recolección o levantamiento de información consiste en integrar las percepciones y apuntes de diferentes tipos de autores relevantes sobre un tema en específicos, en donde estos a su vez generan discusiones o conflictos de interés sobre sus teorías o definiciones de conceptos colectivos e individuales” (Pág.,08).

Consecutivamente, se debe hacer mención del tipo de investigación descriptivo y argumentativo, en donde según [13] el primero se fundamenta en buscar y especificar las propiedades, características, estilo, profundidad de un tema, como lo es la presente investigación, en donde se busca “analizar el estado actual de innovación empresarial en Colombia” es decir, este tipo de investigación busca medir, levantar,

recoger información de manera autónoma o colectiva sobre un concepto específico. Frente al segundo tipo de investigación, este hace referencia a [14] a una visión general del tema investigado.

Resultados y discusión

El triángulo de la innovación en Colombia

Es importante aclarar que, en la actualidad la era del conocimiento avanza a pasos agigantados en donde los niveles de competitividad, desarrollo y dinamización son cada vez más exigentes [15-16],

provocando con ello un incremento en el presupuesto y en las capacidades del talento humano para aumentar los niveles de innovación [17].

Por ende, en Colombia se apertura mediante el decreto 2226 de 2019 el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación [18], en donde este tiene como objeto el fomento de la ciencia mediante la investigación, generar nuevas capacidades en instituciones y empresas, y promover el conocimiento mediante la implementación de estrategias pedagógicas para con el sector productivo.

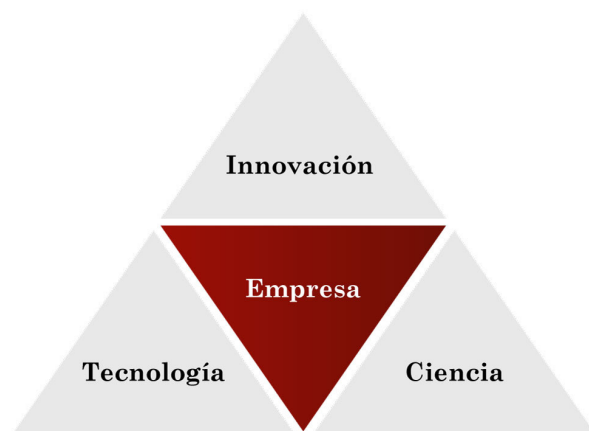


Ilustración 2, Triángulo de la Innovación.

Tal y como se observa en la ilustración No 02, se puede aclarar que el triángulo de la innovación empresarial es complementado por las tecnologías y la ciencia, los cuales se tornan factores críticos determinantes para el incremento del Producto Interno Bruto y el desarrollo económico en Colombia [19-20].

Es aquí, en donde el avance científico, el mejoramiento continuo de las tecnologías, transforman la sociedad del conocimiento y producción en Colombia, provocando diferentes tipos de impactos en el sector primario, industrial y comercial, dando ocasión a oportunidades y barreras para la eficiencia y efectividad de estrategias

competitivas de las empresas.

En este orden de ideas, es importante evidenciar que las tecnologías de información y comunicación (TIC'S), se han convertido en la panacea del siglo XXI, ya que se han desarrollado en herramientas que permiten el mejoramiento de una tarea o actividad empresarial, facilitando procesos, reduciendo costos, y aumentando la productividad. Este progreso de las tecnologías a tardado aproximadamente setenta años, para poder llegar a los avances de la actualidad [21-22].

Tabla II, Evolución de las tecnologías en Colombia.

1950	1980	1990 hasta 1995	1995 hasta la actualidad
1ª Generación	2ª Generación	3ª Generación	4ª Generación
Aplicaciones aisladas [23]	Bases de datos e integración Procesos Procesos administrativos [24]	Redes y terminales Procesos de gestión [25]	Telecomunicaciones Digitalización Internet (red de redes) Rediseño procesos comerciales y empresariales. La empresa como red [26]

Fuente: Reconstrucción por parte de [27].

De acuerdo con la tabla II, se logra evidenciar los cambios progresivos que han tenido las tecnologías al interior de las empresas en Colombia. Es por ello que, en la actualidad mediante la implementación de las tecnologías y la innovación, el Estado Colombiano ha aunado esfuerzos mediante diferentes proyectos y estrategias para que las pequeñas y medianas empresas puedan incrementar el nivel de competitividad, aumentar la eficiencia y efectividad en el desarrollo de su actividad y generar una mayor cantidad de utilidades para el mejoramiento de la empresa [28-29-30]. Frente a esta percepción, se puede resaltar que el aumento de la competitividad empresarial y la generación de oportunidades en escenarios sociales tienen sus fundamentos y desarrollo en los avances de la ciencia, la innovación y el incremento de las tecnologías [31-32]. Es así como el incremento de la innovación y el mejoramiento continuo indica que los avances del conocimiento a través de los procesos de innovación y las tecnologías, genera un aumento de la riqueza, incremento del producto interno bruto, y la generación de desarrollo académico, empresarial e institucional [33].

La innovación, mediado por patente como fundamento del desarrollo territorial

Se debe aclarar que, en Colombia el 60%

de la economía está compuesta por el sector terciario, el cual se enfoca en la comercialización de bienes y servicios [34-35], en donde se integra el comercio internacional, el cual permite estimular la innovación de forma permanente ya que este implica y converge la inversión extranjera que ingresa al país, lo cual cuantifica el registro permanente de patentes y las transferencias de tecnología mediante conocimientos impartidos desde la ciencia a las empresas [36-37].

En este orden de ideas, se debe mencionar que las patentes son documentos o registros expedidos por la Superintendencia de industria y comercio, la cual acredita o certifica el mérito y autorización de emplear un proceso, fabricar un producto, y/o comercializar un bien [38].

Afirmando lo anterior, según la decisión [39-40] define que las patentes son títulos de propiedad los cuales se otorgan al titular o a quien registre el derecho, provocando con ello el impedimento por un lapso de tiempo determinado para que otras empresas lo fabriquen o lo copien, vendan y/o utilicen en el comercio dicho registro protegido, en donde esta se clasifica en patente por invención o patente de modelo de utilidad [41]. El primer tipo de patente hace referencia a la invención o al inventar un producto, herramienta o elemento que permanezca

o haga aplicabilidad al sector industrial, el segundo tipo de patente se enfoca en procesos o modelos de utilidad, en donde se privilegia un procedimiento, disposición, herramienta, instrumento u mecanismo que permita el mejoramiento o la realización diferente de una funcionalidad, es importante resaltar que este tipo de patente protege a la patente por invención [42-43-44].

Tabla III Patentes en Colombia.

Año	Inventor/Innovador	Producto de invención o Modelo de utilidad	Uso
2020	Telefónica S.A.	Producto absorbente higiénico interno [54]	Tampón que contiene una cuerda de remoción que tiene fibras sintéticas.
2020	Johnson [&] Johnson Industria E Comercio Ltda.	Cinta adhesiva para la piel [54]	Cinta especial para la piel puede ser aplicada de manera cómoda y segura en diferentes regiones del cuerpo.
2020	Almacén Insuagro Ltda	Mejoras en implementos de uso agrícola [54]	Mejoramiento en cortes por cuchillas y discos para maquinas sembradoras.
2020	Carli Flury Stiefenhofer	Lavadora manual hidroneumática [54]	Mejoramiento en la distribución y uso del agua.
2020	Federación Nacional De Cafeteros De Colombia	Maquina despulpadora de café [54]	Mejoramiento y tolerancia a objetos duros, de diseño mejorado, construida en plástico de ingeniería.
2020	Grupo P.I. Mabe, S.A. De C.V.	Toalla de adsorción [54]	Articulo absorbente desechable con sistema para desecharlo.
2018	José Ignacio Marulanda Bernal Verónica Toro Betancur Ana María Uribe Anderson López Monsalve Mario Augusto Betancur Rodríguez	Calentador de artículos, productos y/o fluidos [45]	Reducción del costo en el Hogar y en aspectos empresariales.
2018	Mario Augusto Betancur Rodríguez, Víctor Hugo Camargo Suárez, Javier Mauricio Betancur Muñoz, Alejandro Velásquez López, José Ignacio Marulanda Bernal Verónica Toro Betancur	Soporte de cubrimiento con elementos optoelectrónicos [45]	Reducción del consumo de energía eléctrica en el ámbito del Hogar e infraestructuras empresariales.

Continuación Tabla III Patentes en Colombia

Año	Inventor/Innovador	Producto de invención o Modelo de utilidad	Uso
2018	Juan Carlos Salcedo Reyes Henry Alberto Méndez Pinzón Luis Camilo Jiménez Borrego	Método para fabricar una película delgada que consiste en un cristal coloidal infiltrado con el polímero MDMO-PPV luminiscente hecho de esferas de sílice (SiO ₂), que tiene un sistema cúbico centrado en las caras (FCC) [45].	Creación de películas y audiovisuales.
2018	Ángel Miguel Uribe Adriana Patricia Solano.	Prótesis mecánica para marcha superficial, ascenso y descenso para usuarios con amputación unilateral de muslo de las extremidades inferiores [45].	Prótesis humana
2018	Beatriz Elena Guerra Alejandra Catalina Ortiz	Gel anti bacterial de doble uso, cosmético y dermatológico [45].	Uso de limpieza humana
2018	Alberto Vázquez	Sistema de reutilización y empleabilidad del agua de ducha [46].	Uso del hogar
2018	Santiago Sánchez	Cargador de teléfono con carga solar [46]	Uso personal
2018	Rodrigo Soto, Juan Carlos Zambrano Burgl Jennifer Cristina Gaona Silva	Parches de piel creados mediante células madre para la regeneración de tejido celular provocado por quemaduras [45].	Uso humano en quemaduras
2018	Gilberto Osorio Gómez	Vehículo construido a base de fotoceldas solares [46].	Uso humano – transporte de personas
2018	Juan David Galindo	Audífonos de alta resistencia e irrompibles [46]	Uso personal

Tal y como se observó anteriormente, Colombia cuenta con importantes patentes a nivel nacional e internacional, enmarcadas en diferentes tipos de ámbitos, tales como la salud, la limpieza, prevención y seguridad, y prótesis para aquellas personas que han sufrido la pérdida de una extremidad.

De igual manera, es importante resaltar cual es el nivel de antecedentes que tiene Colombia frente a la solicitud de patentes, es por ello por lo que en el siguiente grafico se observa la evolución e incremento de la solicitud de patentes a nivel nacional desde el 2010-2020.

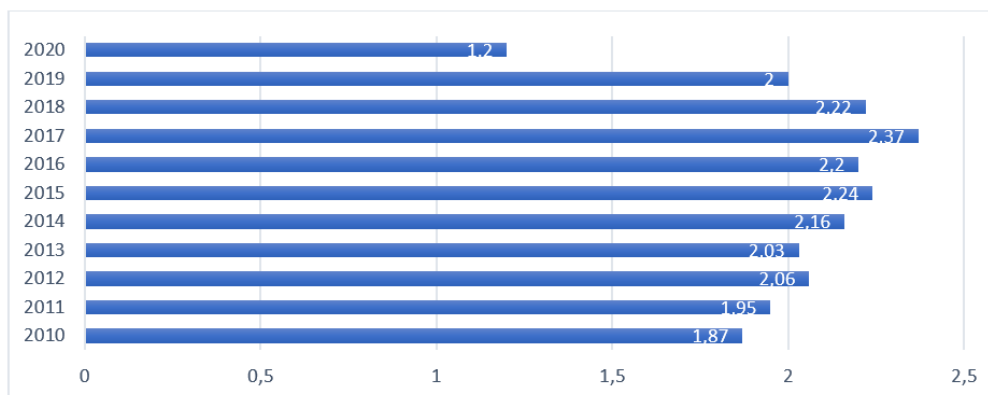


Gráfico 2. Antecedentes de solicitud de patentes en Colombia (Por miles)

Fuente: [47].

De acuerdo con el anterior gráfico, se logra observar que el confinamiento provocado por el Covid-19 y la causa que ocasionó la pandemia a nivel global, redujo los niveles de patentes e innovación en Colombia, ya que el país no se encontraba preparado para un escenario de crisis provocada por un infección con alto impacto a corto plazo, y menos que se proliferara de manera inmediata [47]; Lo que género en el país hasta la actualidad diferentes impactos sociales, económicos, salubridad, y ambientales [47].

invención y modelos de utilidad en la historia del país [47].

Marco normativo de patentes en Colombia

Igualmente, es de resaltar que en años anteriores Colombia presentó una participación relevante, en donde en el 2017 ostento el mayor índice de solicitudes con aproximadamente 2,370 propuesta de

Innovación mediado por patentes en Colombia, posee un amplio marco normativo de ámbito nacional e internacional, en donde estas leyes, decretos, resolución, buscan proteger la invención y los modelos de utilidad de sus titulares y propietarios, en donde dependiendo el país estas normas median por su protección, en el caso específico de Colombia la protección de la innovación mediante patentes tiene un término máximo de hasta 20 años, transcurrido este tiempo se vuelve un bien público y de uso particular.

Tabla IV Marco Normativo en Colombia para la protección de patentes e innovaciones.

Año	Autoridad	Tipo de documento	Objeto
1991	Asamblea constituyente de Colombia	Constitución Política de Colombia 1991 [48].	Artículo No 58 Artículo No 61 Artículo No 150 Artículo No 189

Continuación Tabla IV Marco Normativo en Colombia para la protección de patentes e innovaciones.

2000	Congreso de la república de Colombia	Ley 603 del 2000 [49].	<i>Artículo No 47</i>
2000	Congreso de la república de Colombia	Ley 599 del 2000 [50].	<i>Artículo No 285</i> <i>Artículo No 306</i> <i>Artículo No 307</i> <i>Artículo No 308</i>
1998	Congreso de la república de Colombia	Ley 463 de 1998 [51].	Por medio de la cual se aprueba el "Tratado de cooperación en materia de patentes (PCT)", elaborado en Washington el 19 de junio de 1970.
1994	Congreso de la república de Colombia	Ley 178 de 1994 [52].	Por medio de la cual se aprueba el "Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial".
1979	Congreso de la república de Colombia	Ley 46 de 1979 [53].	"Por medio de la cual se autoriza al Gobierno Nacional para suscribir la adhesión de Colombia "al Convenio que establece la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual".

Conclusiones

Colombia, es un país conformado por pequeñas y medianas empresas, ya que el 98% de los registros ante cámaras de comercio a nivel Nacional así lo demuestran, siendo estas las de mayor aporte a la contratación de talento humano como insumo de la innovación empresarial [2], en donde consecuentemente realiza un aporte del 43% frente al Producto Interno Bruto, el excedente 57% es integrado por las grandes compañías y multinacionales que ocupan el 2% restante de registros ante las cámaras de comercio [2].

En este orden de ideas, y de acuerdo con el presente estudio se puede mencionar que Colombia ocupa un puesto en el cual podría mejorar los índices de innovación empresarial durante futuro ya que según [12] el país ocupa el puesto número cinco de veinte países latinos, es de resaltar que

en la actualidad el Gobierno Nacional se ha enfocado en diseñar, planificar y ejecutar programas innovadores que permita la reactivación económica, entre estos "Jóvenes emprendedores", en donde la innovación es el insumo base para el crecimiento, desarrollo y consolidación de estas iniciativas, siendo que para el año 2020 el Covid-19 paralizó miles de procesos en patentes, investigaciones y programas de implementación económica.

De igual manera, es de resaltar la importancia que posee la innovación empresarial en Colombia, ya que esta nace del resultado de identificar necesidad insatisfechas, en donde se evidencia la vitalidad de desarrollar investigaciones fundamentadas en necesidad reales y el uso de estrategias apropiadas para la recolección de información.

Evidentemente el papel de las tecnologías en la innovación empresarial, es fundamental y

más aún en los sectores económicos del país, en donde estos buscan consolidarse día tras día en el mejoramiento de procesos, patentes de productos y el incremento de utilidades.

En este sentido, las pequeñas y medianas empresas en Colombia deben fortalecer la inserción de diferentes variables en su propio escenario cambiante por las tendencias del mercado, en donde estas deben identificar de manera estratégica las oportunidades del ambiente con el objeto de mejorar las habilidades del talento humano e incrementar las capacidades de estas frente a escenarios complejos que se presentan como barreras para el mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar del talento humano.

Agradecimientos

A DIOS, a nuestras familias y seres queridos por su apoyo incondicional, a la Universidad de la Amazonia y la Universidad de Manizales, que han servido de hogar académico y un lugar en donde nos han brindado un espacio para construir habilidades y competencias investigativas

Referencias

- [1] A.C. Rojas-Carrascal, “Efectos de la globalización en el desarrollo económico de Colombia en el periodo 2010-2015”. Universidad Militar de Nueva Granada, 2017
- [2] E. Rodríguez-Pinzón, “Colombia impacto económico, social y político de la covid-19”, Fundación Carolina. 2020. [En línea]. Disponible en <https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2020/04/AC-24.-2020.pdf>
- [3] C.M. Nupia. *Visión de desarrollo productivo para Colombia, Ciencia, Tecnología e innovación para el*

desarrollo productivo: en donde estamos y para donde podríamos ir, Colombia: Friedrich Ebert Stiftung, 2020

- [4] R. Prada. *Creatividad sinéctica, neurociencia y gestión organizacional*, Gestión de la Innovación y la creatividad sinéctica, Bogotá: Ecoe Ediciones, 2015
- [5] S. Céspedes-Gallegos, E. Pacheco-López, L.A. Vázquez González, “Análisis del modelo de competencias emprendedoras de Palacios en estudiantes de una IES. Vinula Tégica – EFAN”, 2020. [En línea]. Disponible en http://www.web.facpya.uanl.mx/Vinculategica/Vinculategica6_1/56%20CESPEDES_PACHECO_VAZQUEZ.pdf
- [6] C. Freeman, *The Economics of Industrial Innovation*, Estados Unidos: MIT Press, 1982
- [7] E. B. Roberts, “What we’ve learned: Managing invention and innovation”, *Research Technology Management*, vol. 31, no. 1, pp. 11-29, 1988
- [8] M. E. Porter, *The Competitive Advantage of Nations*, Nueva York: Free Press, 1990, p. 780
- [9] E. M. Rogers, *Diffusion of Innovations*, Nueva York: Free Press, 1983. Disponible en http://matasetix.kairus.com.br/cgi-bin/content/view.php?data=diffusion_of_innovations_3rd_id=1e5cfb75101e3264670bab2827dc30fc
- [10] G. W. Downs y L. B. Mohr, “Conceptual issues in the study of innovation”, *Administrative Science Quarterly*, vol. 21, pp. 700-14, 1976. Disponible en <https://www.jstor.org/stable/2391725>
- [11] S. Dutta. B. Lanvin. S. Whunsch-

- Vincent. Global Innovation Index 2020. 13H Edition. 2020. [En línea]. Disponible en https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020.pdf
- [12] “Rankings”, 2020. [En línea]. Disponible en https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020-intro4.pdf
- [13] R. Hernández-Sampieri., C. Fernández-Collado., M.P., Baptista Lucio, *Metodología de la Investigación*. Sexta edición, Bogotá: McGraw Hill Interamericana Editores S.A. de C.V. 2014
- [14] G. Guerrero-Dávila., M.C. Guerrero-Dávila, *Metodología de la investigación, Serie integral por competencias*, México: Grupo editorial Patria, 2020
- [15] J.V. García- Manjón., O. Gaisha, *Innovar en la era del conocimiento: Claves para construir una organización innovadora*, España: Netbiblo, S. L., 2019
- [16] Ministerio de Ciencia, “Colombia hacia una sociedad del conocimiento”, 2020. [En línea]. Disponible en: https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/ebook-_colombia_hacia_una_sociedad_del_conocimiento.pdf
- [17] G. Vernaza-Arroyo., E.P. Medina-Sánchez. J. Chamorro-Quiñonez. “Innovación, emprendimiento e investigación científica”, *Revista de Ciencias Sociales*, vol. XXVI, no. 3, 2020
- [18] Congreso de la República de Colombia, “Decreto 2226 de 2019”. 2019. [En línea]. Disponible en <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30038589>
- [19] J.R. Velásquez., G.M. Larrañaga., A. Sarmiento, “La importancia de formalizar empresa con potenciales emprendedores de la localidad de Bosa, bajo un entorno de globalización económica y desarrollo social”, *Mundo Fesc*, vol. 11, pp. 80-90, 2016
- [20] OECD, *Estudios Económicos de la OCDE: Colombia 2019*, Paris: OECD Publishing, 2019
- [21] Y.R. Casadiego-Duque, C.F. Rico-Rojas, M.E. Contreras-Cáceres, M.M. Calderón-Contreras, “Diagnóstico empresarial como herramienta de análisis competitivo en las MiPymes ubicadas en san José de Cúcuta”, *Mundo Fesc*, vol. 10, no. 20, pp. 64-73, 2020
- [22] J.R. Puentes. “Análisis de la apropiación y uso de las TIC por parte de las pymes colombianas” ISSN: 1900-0448, IUSTA, N.º 46, enero-junio de 2017, pp. 19-44. 2017. Disponible en DOI: <http://dx.doi.org/10.15332/s1900-0448.2017.0046.01>
- [23] H. E. Buenrostro Mercado y M. C. Hernández Eguiarte, “La incorporación de las TIC en las empresas Factores de la brecha digital en las Mipymes de Aguascalientes”, *ECONOMÍA TEORÍA Y PRÁCTICA*, vol. 27, no. 50, pp. 101-124, 2019
- [24] M. Dini, N. Gligo, A. Patiño, *Transformación digital de las mipymes*, Naciones Unidas: CEPAL, 2021
- [25] N. Ramos-Vecino, A. Fernández-Portillo, M. Almodóvar-González, “El impacto de las TIC en el rendimiento de la Pyme: estado actual de la cuestión”, *Espacios*, vol. 41, no. 25, 2020
- [26] A. Andrade Luna, “Diagnóstico de la Adopción de Tecnologías de Información de las microempresas en la ciudad de Xalapa”, 2019. [En línea]. Disponible en [Mundo Fesc 11 \(s5\) 2021, pp. 78-92, ISSN 2216-0353, 2216-0388](https://cdigital.</p></div><div data-bbox=)

- uv.mx/bitstream/handle/1944/51795/AndradeLunaAndrea.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- [27] M. Peña Casanova y Caridad Anías Calderón, “Modelo para la gestión de infraestructuras de tecnologías de la información,” *TecnoLógicas*, vol. 23, no. 48, pp. 31-53, 2020. doi: 10.22430/22565337.1449
- [28] G.C. López-Toro, “Dificultades para el desarrollo de la innovación empresarial en Suecia, Colombia”, 2019. [En línea]. Disponible en: https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/13483/1/2019_dificultades_desarrollo_empresa.pdf
- [29] L.V. Chacón- Arce, “Innovación: reto u oportunidad para el comercio internacional”, 2020, [En línea]. Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/11100/ENSAYO%20DE%20GRADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [30] S.M. Velásquez-Restrepo, A.A. Pino-Martínez., E.J. Restrepo-Zapata., N.E. Viana Rúa. “Innovación en empresas: estado del arte considerando tendencias para su implementación”. *Revista Espacios*, vol. 39, no.48, 2018
- [31] C. Álvarez., “Desarrollo empresarial en Colombia”, 2016. [En línea]. Disponible en: https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11497/Hector_AcevedoBedoya_2016.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- [32] J.D. Patiño., A. Ruiz-Ariza., R. Pitre-Redondo, “El emprendimiento en Colombia, una respuesta a los retos de competitividad y desarrollo sostenible”, *Revista Espacios*, vol. 39, no. 14, 2018
- [33] G. Calderón-Hernández., *La generación de conocimiento en estrategia organizacional en Colombia*, Medellín: Universidad Sergio Arboleda; ASCOLFA, 2017
- [34] CEPAL, *Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe*, 2019
- [35] R. Suárez Mella, *Reflexiones sobre el concepto de innovación*. 2018
- [36] Superintendencia de Industria y Comercio, “Propiedad intelectual”, 2020. [En línea]. Disponible en: https://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/Nuestra_Entidad/Publicaciones/Propiedad_Industrial_2020.pdf
- [37] G. Díaz Muñoz. D. Guambi Espinosa, *La innovación: baluarte fundamental para las organizaciones*, 2018
- [38] El estado de la ciencia. Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos/Interamericanos. 2020. [En línea]. Disponible en: http://www.ricyt.org/wp-content/uploads/2021/02/ElEstadoDeLaCiencia_2020.pdf
- [39] ECIJA, Hitos y tendencias de propiedad intelectual e industrial. 2021. [En línea]. Disponible en: https://ecija.com/wp-content/uploads/2021/04/00.ECIJA_Informe-Di%CC%81aDePropiedadIntelectual_2021.pdf
- [40] M. Moreno-Cruz. D. Vázquez-Alvaré. L. Morán-Martínez. A. Escobar-Domínguez, “El arbitraje en el ámbito de la propiedad industrial. Una mirada desde el Centro de arbitraje de la OMPI”, *Revista La Propiedad Inmaterial*. vol. 30, pp. 147-167, 2020. doi; 10.18601/16571959.n30.06

- [41] J. Quintero y F. Mendoza, “Impacto de los derechos de propiedad intelectual sobre la innovación empresarial en Colombia: evidencia a nivel de firma”, *Rev. esc.adm. neg.*, no.89, 2020
- [42] L.M. Romero-Ariza, “La excepción de investigación a la luz de la patente de crispricasen Colombia y su posible manejo como un instrumento de investigación”, *Revista la Propiedad Inmaterial*, no. 29, 2020
- [43] G.E. Cortes-Hernández. “Oportunidades de mejora del sistema de patentes colombiano: un ejercicio de derecho comparado entre la legislación colombiana, la europea y la estadounidense”. 2020. [En línea]. Disponible en: <https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/2160/Oportunidades%20de%20mejora%20del%20sistema%20de%20patentes%20colombiano.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- [44] M. Díaz-Pérez, “Invenciones sobre COVID-19 registradas en Estados Unidos”, *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, vol. 32, no. 1, 2021
- [45] Universidad EAFIT, “Invenciones que aprovechan la energía solar le fueron patentadas a EAFIT”, 2018. [En línea]. Disponible en: <https://www.eafit.edu.co/agenciaeafit/2018/oct5.html>
- [46] COLOMBIA, “5 increíbles inventos ecológicos hechos por colombianos”. 2018. [En línea]. Disponible en: <https://www.colombia.co/medio-ambiente/innovacion/5-increibles-inventos-ecologicos-hechos-por-colombianos/>
- [47] M. Pascuali, “Los países más innovadores en América Latina. STATISTA”, 2020. [En línea]. Disponible en: es.statista.com/grafico/18823/paises-latinoamericanos-mejor-calificados-en-innovacion/
- [48] Asamblea Constituyente de Colombia, “Constitución Política de Colombia 1991”, 1991. [En línea]. Disponible en: <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/Constitucion-Politica-Colombia-1991.pdf>
- [49] Congreso de la República de Colombia, “Ley 603 del 2000”, 2000. [En línea]. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=13960>
- [50] Congreso de la República de Colombia, “Ley 599 del 2000”, 2000. [En línea]. Disponible en: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0599_2000.html
- [51] Congreso de la República de Colombia, “Ley 463 de 1998”, 1998. [En línea] Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=37910>
- [52] Congreso de la República de Colombia, “Ley 178 de 1994”, 1994. [En línea]. Disponible en; <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=37817>
- [53] Congreso de la República de Colombia, “Ley 46 de 1979”, 1979. [En línea]. Disponible en: <https://www.lexbase.co/lexdocs/indice/1979/l0046de1979>
- [54] Superintendencia de Industria y Comercio, “Patentes en Colombia”, 2021. [En línea]. Disponible en: <http://esearch.sic.gov.co/PTDominio/modulo/index.jsp>